

日 本 国 特 許 庁  
PATENT OFFICE  
JAPANESE GOVERNMENT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日  
Date of Application:

2000年 3月30日

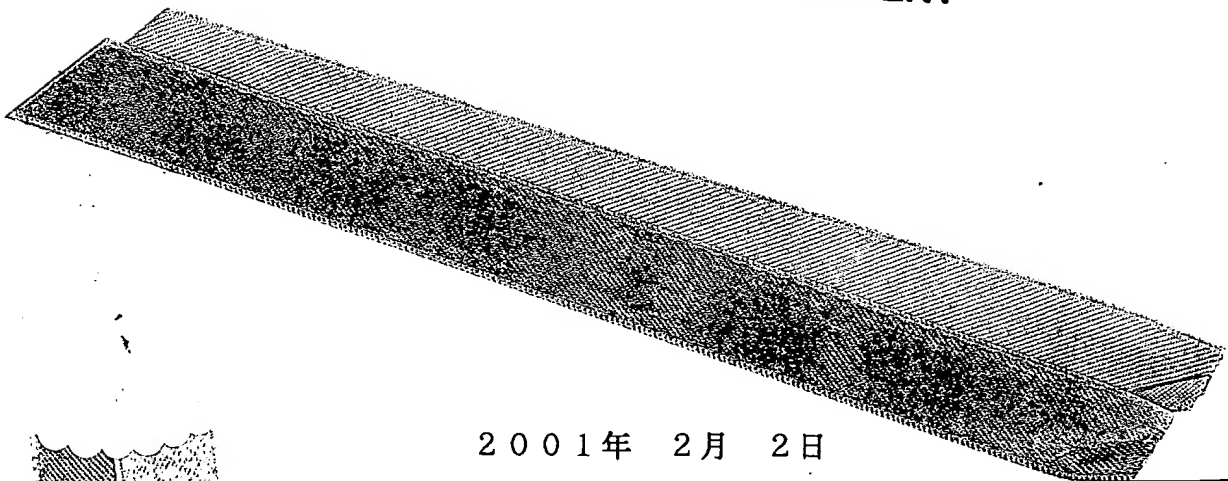
出 願 番 号  
Application Number:

特願2000-095905

出 願 人  
Applicant(s):

パイオニア株式会社

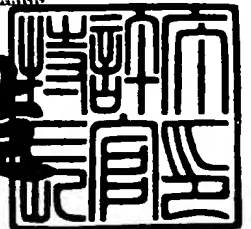
CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT



2001年 2月 2日

特許庁長官  
Commissioner,  
Patent Office

及川耕造



11033 U.S. PTO  
09/821082

【書類名】 特許願

【整理番号】 54P0624

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 H04M 11/04

【発明者】

    【住所又は居所】 埼玉県川越市山田字西町 2 5 番地 1    パイオニア株式会  
社 川越工場内

    【氏名】 小田嶋 雅宏

【発明者】

    【住所又は居所】 埼玉県川越市山田字西町 2 5 番地 1    パイオニア株式会  
社 川越工場内

    【氏名】 山中 忠政

【発明者】

    【住所又は居所】 埼玉県川越市山田字西町 2 5 番地 1    パイオニア株式会  
社 川越工場内

    【氏名】 佐久間 浩司

【特許出願人】

    【識別番号】 000005016

    【氏名又は名称】 パイオニア株式会社

    【代表者】 伊藤 周男

【手数料の表示】

    【予納台帳番号】 032595

    【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

    【物件名】 明細書 1

    【物件名】 図面 1

    【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 移動体用無線端末

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 移動体に搭載され、無線を介して無線基地局と通信を行う移動体用無線端末であって、

前記無線基地局との通信を開始するための操作手段を有し、

前記操作手段が操作されたことに応答して、前記移動体用無線端末から前記無線基地局へのみの情報の出力が許容されることを特徴とする移動体用無線端末。

【請求項 2】 前記操作手段が操作されたことに応答して、前記移動体用無線端末から前記無線基地局へのみの情報の出力が許容されている際に、前記操作手段が再度操作されたことに応答して、前記無線基地局からの情報の出力が許容されることを特徴とする請求項 1 に記載の移動体用無線端末。

【請求項 3】 前記操作手段が操作されたことに応答して、前記移動体用無線端末から前記無線基地局へのみの情報の出力が許容されている際に、前記操作手段が前記操作から一定時間経過した後に再度操作されたことに応答して、前記無線基地局からの情報の出力が許容されることを特徴とする請求項 1 に記載の移動体用無線端末。

【請求項 4】 前記操作手段が操作されたことに応答して、前記移動体用無線端末から前記無線基地局へのみの情報の出力が許容されている際に、前記無線基地局から送信される音声出力要求メッセージに応答して前記無線基地局からの音声情報の出力が許容されることを特徴とする請求項 1 に記載の移動体用無線端末。

【請求項 5】 前記操作手段が操作されたことに応答して、前記移動体用無線端末から前記無線基地局へのみの情報の出力が許容されている際に、前記無線基地局から送信される画像出力要求メッセージに応答して前記無線基地局からの画像情報の出力が許容されることを特徴とする請求項 1 に記載の移動体用無線端末。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

## 【発明の属する技術分野】

本発明は、移動体用無線端末に関し、特に、事故などの緊急発生時にセンタ（無線基地局）との間で情報通信を行うことのできる移動体用無線端末に関する。

## 【0002】

## 【従来の技術】

従来、自動車の車両事故等の緊急時に現場の状況を遠く離れたセンタに無線により知らせることのできる緊急通信システムが知られている。

これによれば、センタは、自動車のナビゲーション装置に接続されている移動体用無線端末からの無線連絡により逐次自動車の現在地（緯度、経度）を知ることができる。また、自動車の緊急時には、自動車に設置された移動体用無線端末からセンタを無線によりアクセスすることでセンタとの相互通話が可能となり、自動車の乗員が、センタからの問い合わせに応じて現場の状況などを無線で説明することができる。センタは、受信した自動車の現在地及び現場の状況に基づき緊急内容を把握して警察署や消防署や病院などにその旨を通報し、いち早く緊急内容に対処することができる。

## 【0003】

## 【発明が解決しようとする課題】

ところが、自動車の乗員が強盗などに遭遇した場合には、状況によってはセンタから移動体用無線端末への緊急無線連絡をすぐにしないほうが良い場合もある。これは、自動車の乗員が移動体用無線端末からセンタをアクセスしたことを強盗がセンタからの問い合わせにより察知した場合に、強盗が緊急内容をセンタに知らせまいとしてとっさに乗員に危害を加える場合が多々あるからである。

## 【0004】

本発明は、上述の問題点に鑑みなされたものであり、緊急時の緊急内容に応じて音声や画像による情報の出力が無線基地局へのみ許容される移動体用無線端末を提供することを目的とする。

## 【0005】

## 【課題を解決するための手段】

請求項1に記載の発明は、移動体に搭載され、無線を介して無線基地局と通信

を行う移動体用無線端末であって、無線基地局との通信を開始するための操作手段を有し、操作手段が操作されたことに応答して、移動体用無線端末から無線基地局へのみの情報の出力が許容されることを特徴とする。

【 0 0 0 6 】

請求項 1 記載の発明によれば、操作手段を操作することにより、移動体用無線端末が無線基地局との通信が開始されて、移動体用無線端末から無線基地局へのみの情報の出力が許容されるので、無線基地局は、出力された情報によって逐次移動体用無線端末側の現在の状況を把握することができ、したがって、状況に応じてその後の対応を適切且つ、迅速に行うことができる。

【 0 0 0 7 】

また、請求項 2 に記載の発明は、請求項 1 に記載の移動体用無線端末において、操作手段が操作されたことに応答して、移動体用無線端末から無線基地局へのみの情報の出力が許容されている際に、操作手段が再度操作されたことに応答して、無線基地局からの情報の出力が許容されることを特徴とする。

【 0 0 0 8 】

請求項 2 に記載の発明によれば、移動体用無線端末の利用者が状況に応じて操作手段を再度操作することにより、無線基地局からの情報の出力が許容されるので、その結果、移動体用無線端末とセンタが相互に情報を出力し合うことができる。これにより、無線基地局は、移動体用無線端末側の現在の状況を把握することができ、状況に応じてその後の対応を適切且つ、迅速に行うことができる。また、無線基地局は、当該移動体用無線端末の利用者に危険回避のための情報を知らせることができる。

【 0 0 0 9 】

また、請求項 3 に記載の発明は、請求項 1 に記載の移動体用無線端末において、操作手段が操作されたことに応答して、移動体用無線端末から無線基地局へのみの情報の出力が許容されている際に、操作手段が最初の操作から一定時間経過した後に再度操作されたことに応答して、無線基地局からの情報の出力が許容されることを特徴とする。

【 0 0 1 0 】

請求項 3 に記載の発明によれば、移動体用無線端末は、操作手段の最初の操作から一定時間は操作手段の再度の操作に応じないので、移動体用無線端末の使用者が、例えば、緊急状況の中で移動体用無線端末から無線基地局へのみの情報の出力を許容した場合に、操作手段の最初の操作から一定時間内であれば操作手段を慌てて何度も操作しても、無線基地局からの情報の出力が許容されることを防ぐことができる。

## 【 0 0 1 1 】

また、請求項 4 に記載の発明は、請求項 1 に記載の移動体用無線端末において、操作手段が操作されたことに応答して、移動体用無線端末から無線基地局へのみの情報の出力が許容されている際に、無線基地局から送信される音声出力要求メッセージに応答して無線基地局からの音声情報の出力が許容されることを特徴とする。

## 【 0 0 1 2 】

請求項 4 に記載の発明によれば、操作手段が操作されたことに応答して、移動体用無線端末から無線基地局へのみの情報の出力が許容されている際に、無線基地局が、移動体用無線端末からの情報の出力によって得られる移動体用無線端末側の現在の状況に応じて移動体用無線端末に音声情報を送る必要がある場合には、音声出力要求メッセージを送信して移動体用無線端末がこれを受信することにより、無線基地局からの音声情報の出力が許容されるので、移動体用無線端末の使用者が状況に即した無線基地局からの音声情報によって危険状態を回避することができる。

## 【 0 0 1 3 】

また、請求項 5 に記載の発明は、請求項 1 に記載の移動体用無線端末において、操作手段が操作されたことに応答して、移動体用無線端末から無線基地局へのみの情報の出力が許容されている際に、無線基地局から送信される画像出力要求メッセージに応答して無線基地局からの画像情報の出力が許容されることを特徴とする。

## 【 0 0 1 4 】

請求項 5 に記載の発明によれば、操作手段が操作されたことに応答して、移動

体用無線端末から無線基地局へのみの情報の出力が許容されている際に、無線基地局が、移動体用無線端末からの情報の出力によって得られる移動体用無線端末側の現在の状況に応じて移動体用無線端末に画像情報を送る必要がある場合には、音声出力要求メッセージを送信して移動体用無線端末がこれを受信することにより、無線基地局からの画像情報の出力が許容されるので、移動体用無線端末の使用が状況に即した無線基地局からの画像情報によって危険状態を回避することができる。

【 0 0 1 5 】

【発明の実施の形態】

次に、本発明の好適な実施の形態について図をもとに説明する。

図 1 は、本発明にかかる移動体用無線端末を用いた緊急通報システムを示す概念図である。また、図 2 は、本発明の好適な実施形態における移動体用無線端末の概略ブロック図である。ここでは、移動体用無線端末が移動体としての自動車に搭載されているものとして以下に説明する。

図 1 における緊急通報システムでは、自動車の乗員が移動体用無線端末の電話回線を近くにある電話キャリアに無線により回線接続することで、電話キャリアと有線又は無線の電話回線により回線接続されているセンタ（無線基地局）に回線接続される。

【 0 0 1 6 】

移動体用無線端末は、各衛星から送られてくる電波を受信して、受信した電波に基づき自動車の現在地（緯度、経度）情報を逐次算出することができ、これを無線により自車に関する識別情報と共にセンタに送ることができる。

また、自動車の乗員は、移動体用無線端末を適宜操作することにより、車内や車の周辺の様子を示す音声情報や画像情報をセンタ側に送ることができる。

【 0 0 1 7 】

したがって、センタでは、移動体用無線端末との回線接続中に得られた自動車の識別情報及び現在地情報によって、当該自動車の現在地を逐次知ることができる。また、センタでは、得られた音声情報や画像情報によって当該自動車の車内や車の周辺の様子を知ることができる。

## 【0018】

また、センタは、警察関連機関や救急関連機関と電話回線で接続されており、必要に応じてこれらの機関との間で情報交換することができるとともに、これらの機関から通報されてくる音声情報や画像情報情報による情報を各自動車の移動体用無線端末に電話回線を通じて逐次送ることができる。

## 【0019】

したがって、移動体用無線端末がセンタと回線接続中に、当該自動車の乗員が必要に応じて移動体用無線端末を操作することにより、警察関連機関や救急関連機関からの情報を含むセンタからの音声情報や画像情報を得ることができるので、その結果、乗員がこれらの情報を参考にして自動車の走行途中における危険を回避することができ、その結果自動車を安全に走行させることができる。

## 【0020】

したがって、例えば自動車が事故やトラブルなどの緊急時に遭遇した場合には、自動車の乗員が移動体用無線端末からセンタを呼び出して自車が緊急状態にあることをセンタ側に知らせることにより、センタが各自動車の移動体用無線端末から送られてくる音声情報や画像情報による情報を得てその自動車の識別情報や現在地情報と共に上記各機関に緊急通報することができるので、センタおよび警察関連機関及び救急関連機関は、当該事故やトラブルなどの緊急内容に対し適切な処置を迅速に行うことができる。

## 【0021】

本実施形態では、自動車の乗員が緊急時に移動体用無線端末からセンタを呼び出して回線接続して通話により自車の緊急状況を知らせる方法として、後述する通常モードによる通話方法と後述するシークレットモードによる通話方法がある。

## 【0022】

通常モードによる通話方法では、センタと移動体用無線端末が相互に音声情報及び画像情報を授受することができる。また、シークレットモードによる通話方法では、センタから移動体用無線端末への音声情報及び画像情報による情報の出力は許容されず、したがって、センタ側からは、自動車内及び自動車周辺の様子



を知ることができるが、移動体用無線端末が搭載された自動車側からは、センタ側からの情報を音声及び画像により得ることができない。

【 0 0 2 3 】

したがって、自動車の乗員は、遭遇した事故やトラブルの内容に応じてこれらのモードによる通話方法を選択することにより、センタ側の音声情報や画像情報が移動体用無線端末側に情報が出力されるのを許容したり、禁止したりすることが可能となる。これにより、必要に応じて移動体用無線端末にセンタ側からの音声情報や画像情報が情報出力された場合に想定される危険状態を回避したり、センタ側の情報を移動体用無線端末側に積極的に情報出力することができる。

【 0 0 2 4 】

次に、移動体用無線端末の各部について説明する。

図 2 において、移動体用無線端末は、移動体用無線端末の各部を制御するキーボード 1 と、制御部（CPU）2 と、GPS 受信モジュール 3 と、GPS アンテナ 4 と、セルラホンモジュール 5 と、セルラホンアンテナ 6 と、監視用カメラ 7 と、マイクロホン 8 と、音声送信回路 9 と、表示装置 1 0 と、音声出力回路 1 1 と、スピーカ 1 2 と、緊急発呼釦 1 3 により構成される。

【 0 0 2 5 】

キーボード 1 は、移動体用無線端末の各種操作を行うための操作釦を有し、例えば移動体用無線端末の操作パネルに設けられ、乗員の操作により、制御部 2 に各種操作に応じた指令を送る。制御部 2 は、キーボード 1 からの指令により移動体用無線端末の各部を制御する。

【 0 0 2 6 】

なお、本実施形態では、キーボード 1 には、移動体用無線端末をセンタに回線接続してセンタと通常モードで通話をするための通常モードによる操作手段としてのセンタ発呼釦が設けられており、乗員が、このセンタ発呼ボタンを押す（ON）ことにより、制御部 2 に対しセンタ発呼指令がなされる。制御部 2 は、該指令に応じてセルラホンモジュール 5 をセンタに回線接続してセンタと通常モードで通話が可能となるように制御する。

【 0 0 2 7 】

また、GPS受信モジュール3は、各衛星から送られてくる電波をGPSアンテナ4により受信してこれらの電波に搬送された衛星からの各種情報信号を復調し、各種情報信号に基づき自車の現在地（緯度、経度）データを生成して制御部2に供給する。

【0028】

制御部2は、キーボード1からの指令に基づき、この自車の現在地データを逐次自車の識別データと共にセルラホンモジュール5に供給する。セルラホンモジュール5は、制御部2の制御により、供給された現在地データによる現在地情報及び自車の識別データによる識別情報を含む送信信号を生成してセルラホンアンテナ6より無線発信する。その結果、センタは、この送信信号を受信することにより、当該自動車を他の自動車から識別するとともに、当該自動車の現在地を逐次知ることができる。

【0029】

また、監視用カメラ7は、自動車内及び自動車周辺の様子を逐次監視するためのカメラであり、撮像より得られた自動車内及び自動車周辺の画像データを逐次制御部2に供給する。

【0030】

制御部2は、キーボード1からの指令に基づき、この画像データをセルラホンモジュール5に供給する。セルラホンモジュール5は、制御部2の制御により、供給された画像データに基づく送信信号を生成してセルラホンアンテナ6より無線発信する。その結果、センタは、この送信信号を受信することにより当該自動車からの画像情報を得ることができ、当該画像情報によって自動車内及び自動車周辺の様子をセンタ側の表示装置などに映し出して映像により確認することができる。

【0031】

また、マイクロホン8は、自動車内及び自動車周辺の音声を収音して音声信号を生成して音声送信回路9に供給する。音声送信回路9は、供給された音声信号に基づく音声データを生成してこれを制御部2に供給する。

【0032】

制御部 2 は、キーボード 1 からの指令に基づき、この音声データをセルラホンモジュール 5 に供給する。セルラホンモジュール 5 は、制御部 2 の制御により、供給された音声データに基づく送信信号を生成してセルラホンアンテナ 6 より無線発信する。その結果、センタは、この送信信号を受信することにより当該自動車からの音声情報を得ることができ、当該音声情報によって自動車内及び自動車周辺の様子をセンタ側の音声再生装置を通じて音声により確認することができる。

#### 【 0 0 3 3 】

また、制御部 2 は、キーボード 1 からの指令に基づき、センタ側から無線により送られてくる信号をセルラホンアンテナ 6 を通じてセルラホンモジュール 5 で受信して受信信号に基づく画像データを生成するように制御してこれを表示装置 1 0 に供給させる。表示装置 1 0 は、供給された画像データによりセンタ側の画像情報に基づく文字や映像などの画像を表示する。

#### 【 0 0 3 4 】

また、制御部 2 は、センタ側から無線により送られてくる信号をセルラホンアンテナ 6 を通じてセルラホンモジュール 5 で受信して受信信号に基づく音声データを生成するように制御してこれを音声出力回路 1 1 に供給させる。音声出力回路 1 1 では、供給された音声データにより音声信号を生成してスピーカ 1 2 へ供給する。スピーカ 1 2 は、供給された音声信号によりセンタ側の音声情報に基づく音声を放音する。

#### 【 0 0 3 5 】

また、緊急発呼釦 1 3 は、自動車の乗員が、移動体用無線端末をセンタに回線接続してセンタとシークレットモードで通話をするための操作手段としてのセンタ発呼釦であり、乗員が、緊急発呼ボタン 1 3 を押す（ON）ことにより、制御部 2 に対し緊急発呼指令がなされる。制御部 2 は、該指令に応じてセルラホンモジュール 5 をセンタに回線接続してセンタとシークレットモードで通話が可能となるように制御する。また、緊急発呼釦 1 3 は、最初に押されて緊急発呼指令がなされてから後述する所定時間  $t$  後に再度押されることによりシークレットモードが解除される。

## 【 0 0 3 6 】

なお、緊急発呼釦 1 3 は、乗員が強盗などに知られないように移動体用無線端末をセンタに回線接続する必要があるので、釦操作が目立たない自動車の部分に設置されるのが望ましく、ここでは、自動車の運転席のドア部分に設けられているものとする。

## 【 0 0 3 7 】

次に、制御部 2 が、通常モードによるセンタ発呼釦又は緊急発呼釦 1 3 によるセンタ発呼指令に基づいて各部を制御する制御動作について図 3 を用いて説明する。

## 【 0 0 3 8 】

図 3 は、センタ発呼指令に基づく制御部 2 の制御動作フローチャートを示す図である。

図 3 において、制御部 2 は、先ず、移動体用無線端末の電源が ON されると、ステップ S 1 に移行してセンタ発呼がなされたか否かを判断する。制御部 2 は、ステップ S 1 において、キャビネット 1 の通常モードによる発呼釦又は緊急発呼釦 1 3 のいずれかが押された (ON) か否かを検出し、何れの釦も押されていない場合にはセンタ発呼指令がなされていない判断し、本制御動作を終了する。また、ステップ S 1 にてキャビネット 1 の通常モードによる発呼釦又は緊急発呼釦 1 3 のいずれかが押された (ON) ことを検出した場合にはセンタ発呼指令がなされたと判断してステップ S 2 に移行する。

## 【 0 0 3 9 】

ステップ S 2 では、制御部 2 は、緊急発呼釦 1 3 が押されたか否かを判断し、緊急発呼釦 1 3 が押されない場合、即ち換言すれば、通常モードによる発呼釦が押されることによりセンタ発呼指令がなされたと判断した場合には、ステップ S 3 に移行してセルラホンモジュール 5 をセンタに回線接続してセンタと通常モードで通話が可能となるように制御する。これにより、監視用カメラ 7 と、表示装置 1 0 と、マイクロホン 8 と音声送信回路 9 と、音声出力回路 1 1 とスピーカ 1 2 が、それぞれセンタとの通常モードによる通話用に切替えられる。その結果、移動体用無線端末とセンタとの間で互いに音声情報及び画像情報が送受信可能と

なる。

【 0 0 4 0 】

次いで、制御部 2 は、ステップ S 4 に移行して、センタに発呼した後ステップ S 5 に移行して現在移動体用無線端末が通常モードであることをセンタに知らせるためのメッセージ送信を行い、しかる後にステップ S 6 に移行する。

【 0 0 4 1 】

制御部 2 は、ステップ S 6 においてセンタとの通常モードによる通話状態を維持した後ステップ S 7 に移行する。ステップ S 7 では、制御部 2 は、センタとの通話が終了したか否かを例えばキーボード 1 に設けられた通話終了釦が押されたか否かを逐次検出することで判断し、通話が終了していない場合には、先のステップ S 6 に戻って以降の各ステップ動作を再び行う。

【 0 0 4 2 】

また、ステップ S 7 において、センタとの通話が終了したと制御部 2 が判断した場合には、ステップ S 8 に移行してセンタとの回線切断を行った後、本フローチャートの動作を終了する。

【 0 0 4 3 】

一方、ステップ S 2 において、制御部 2 が緊急発呼ボタン 1 3 が押されたと判断した場合には、緊急発呼指令がなされたと判断してステップ S 9 に移行する。ステップ S 9 では、制御部 2 がセルラホンモジュール 5 をセンタに回線接続してセンタとシークレットモードで通話が可能となるように制御する。これにより、監視用カメラ 7 と、表示装置 1 0 と、マイクロホン 8 と音声送信回路 9 と、音声出力回路 1 1 とスピーカ 1 2 が、それぞれセンタとのシークレットモードによる通話用に切替えられる。その結果、移動体用無線端末からセンタへは、監視用カメラ 7 を通じて自動車内及び自動車周辺の画像情報が送信可能となり、また、マイクロホン 8 を通じて音声情報が送信可能となるので、センタが当該画像情報及び当該音声情報を通じて移動体用無線端末側を監視することができる。なお、ステップ S 9 では、制御部 2 は、上述した制御動作に加えて緊急発呼指令開始からの時間  $t$  を計測開始する。

【 0 0 4 4 】

また、センタから当該移動体用無線端末へは、セルラホンモジュール 5 を通じてセンタの音声情報及び画像情報が送られても、制御部 2 が受信した画像情報に基づくセンタ側の画像を表示装置 1 0 により表示しないように制御し、また、音声情報に基づくセンタ側の音声をスピーカ 1 2 から放音しないように制御するので、移動体用無線端末からは自動車の乗員は、センタの音声情報による音声を聴くことが出来ず、また、センタの画像情報による画像を見ることができない。

## 【 0 0 4 5 】

次いで、制御部 2 は、ステップ S 1 0 に移行して、センタに発呼した後ステップ S 1 1 に移行して現在移動体用無線端末がシークレットモードであることをセンタに知らせるためのメッセージ送信を行い、しかる後にステップ S 1 2 に移行する。

## 【 0 0 4 6 】

ステップ S 1 2 では、制御部 2 は、上述したステップ S 9 において緊急発呼指令開始から所定時間  $t$  が経過したか否かを検出し所定時間  $t$  の経過した場合はステップ S 1 3 に移行する。

## 【 0 0 4 7 】

これは、自動車の乗員が緊急状態にある場合に、シークレットモードによる通話に切替えたいがために緊急発呼釦 1 3 を慌てて何度も押す場合があり、その場合でも移動体用無線端末が不用意にシークレットモード解除されずにほぼ確実にセンタとシークレットモードによる通話を可能にするためである。したがって、制御部 2 は、ステップ S 1 0 ～ S 1 2 を動作中には、緊急発呼ボタン 1 3 の押圧による緊急発呼指令をいくら受け付けても其れに応じない。

## 【 0 0 4 8 】

ステップ S 1 3 では、制御部 2 は、先のステップ S 1 2 における所定時間経過後に緊急発呼釦 1 3 が押されたか否かを検出し、緊急発呼釦 1 3 が押された場合には、ステップ S 1 4 に移行して、現在通話状態にあるシークレットモードを解除した後、ステップ S 1 5 に移行してセルラホンモジュール 5 によってセンタと通常モードで通話が可能となるように制御する。以上により、自動車の乗員は、緊急発呼釦 1 3 を押す（ステップ S 2）ことにより移動体用無線端末をセンタと

のシークレットモードによる通話に切替えることができ、しかる後に、現在の状況によりセンタと通常モードによる通話を希望する場合には、ステップS12における所定時間の後に適宜緊急発呼釦13を押すことにより通常モードに切替えることができる。

【0049】

制御部2は、ステップS15の制御動作の後は、先述したステップS5に移行して、以降の各ステップにおける制御動作を行う。

【0050】

一方、ステップS13において、制御部2は、緊急発呼ボタン13が押されていないと判断した場合にはステップS16に移行して、セルラホンモジュール5がセンタから現在のシークレットモードを解除要求する旨のメッセージを受信したか否かを検出し、センタから該メッセージを受信した場合には、先述したステップS14に移行して、以降の各ステップの動作を行う。これは、先のステップS9にて移動体用無線端末がセンタとシークレットモードの通話状態に有る場合に、センタが自動車内及び自動車周辺の様子を音声情報及び画像情報により逐次認識して、移動体用無線端末側がセンタ側の音声情報及び画像情報を得るべき状況（又は、得ても良い状況）だと判断して、シークレットモードを解除するように要求する旨のメッセージを移動体用無線端末側に送信し、移動体用無線端末がこれを受信した場合に制御部2が応答する制御動作である。

【0051】

また、ステップS16において、センタから現在のシークレットモードを解除要求する旨のメッセージを受信しない場合には、制御部2がステップS17に移行してセンタから音声出力要求メッセージを受信したか否かを判断する。このセンタからの音声出力要求メッセージとは、先のステップS9にて移動体用無線端末がセンタとシークレットモードの通話状態に有る場合に、センタが自動車内及び自動車周辺の様子を音声情報及び画像情報により逐次認識した後に、移動体用無線端末側がセンタ側の音声情報を得るべき状況（又は、得ても良い状況）だと判断して、音声情報の情報の出力を許容する旨のメッセージを移動体用無線端末側に送信し、移動体用無線端末がこれを受信した場合に制御部2が応答する制御

動作である。

【 0 0 5 2 】

したがって、制御部 2 は、ステップ S 1 7 においてセンタからの音声情報の情報の出力のみを許容する旨のメッセージを受信しない場合には、再度ステップ S 1 3 に移行して、それ以降の各ステップの動作を行う。

【 0 0 5 3 】

また、制御部 2 は、ステップ S 1 7 においてセンタからの該メッセージを受信した場合には、ステップ S 1 8 に移行してセンタからは音声情報のみが移動体用無線端末から情報の出力されるように制御する。その結果、移動体用無線端末では、センタからの音声情報に基づく音声をスピーカ 1 2 から聴くことができる。したがって、自動車の乗員は、センタが音声情報のみ情報の出力をしても良いと判断した自動車内及び自動車周辺の状況の中でセンタからの音声情報を音声により得ることができ、該音声情報を参考にして緊急内容に対しその後の適切な対応をすることができる。

【 0 0 5 4 】

次に、制御部 2 は、ステップ S 1 9 に移行してセンタからの情報のうち音声情報のみの出力が許容されるシークレットモードであることをメッセージ送信した後、ステップ S 1 3 に移行して、その後の各ステップ動作を行う。その結果、センタ側は、このメッセージを受信することにより、緊急状態にある自動車の移動体用無線端末では、センタからの情報のうち音声情報のみの出力が許容されるシークレットモードによる通話が可能な状態にあることを認識することができる。

【 0 0 5 5 】

以上述べたように、制御部 2 は、キーボード 1 に設けられたセンタ発呼釦が押されることにより、センタと通常モードによる通話が可能となり、自動車の乗員が移動体用無線端末によってセンタと相互に音声情報及び画像情報などの情報を出力し合うことができる。

【 0 0 5 6 】

また、制御部 2 は、ドアに設けられた緊急発呼釦 1 3 が 1 回押される操作により、センタとシークレットモードによる通話が可能となり、移動体用無線端末か



らセンタへのみの情報の出力が許容される。その結果、自動車の乗員からは、移動体用無線端末側の状況（つまり、自動車内及び自動車周辺の様子）を音声情報及び画像情報によってセンタに伝えることができるので、センタがこれらの情報により逐次自動車内及び自動車周辺の様子を知ることができ、状況に応じてその後の対応を適切且つ、迅速に行うことができる。

## 【0057】

また、本実施形態では、この場合に、移動体用無線端末は、センタからの音声情報や画像情報などの情報の出力を許容しないので、移動体用無線端末にセンタ側からの音声情報や画像情報などの情報の出力がなされた場合に想定される危険状態を回避することができる。

## 【0058】

また、制御部2は、緊急発呼釐13の上記操作により移動体用無線端末がシークレットモードによる通話に切替えられた場合に、緊急発呼釐13の当該操作から一定時間経過した後に、緊急発呼釐13が再度操作されたことに応答して、シークレットモードが解除されて、センタからの音声情報や画像情報の情報の出力が許容され、センタと通常モードによる通話が可能となる。これにより、自動車の乗員がセンタと相互に音声情報及び画像情報などの情報を出力し合うことができる。

## 【0059】

その結果、自動車の乗員からは、移動体用無線端末側の状況（つまり、自動車内及び自動車周辺の様子）を音声情報及び画像情報によってセンタに伝えることができるので、センタがこれらの情報により逐次自動車内及び自動車周辺の様子を知ることができ、状況に応じてその後の対応を適切且つ、迅速に行うことができる。また、センタからの音声情報や画像情報などの情報によって当該移動体用無線端末側に危険回避のための情報を知らせることができる。

## 【0060】

なお、上述した実施形態における緊急システムでは、センタと移動体用無線端末間で送受信される情報を音声情報及び画像情報としたが、相互に出力される情報は音声情報のみに基づくものであっても良いし、画像情報のみに基づくもので

あっても良い。

【 0 0 6 1 】

また、上述した実施形態における移動体用無線端末では、シークレットモード時において、センタから送信されてくる情報の出力を禁止する際、移動体用無線端末がセンタから送信されてくる情報の出力を自ら禁止するように制御しているが、これとは別に、センタ側がシークレットモード時に移動体用無線端末から出力されるシークレットモードであることを示すメッセージを受け取り、これに回答して情報を発信するのを自ら禁止する制御としても良い。これによれば、センタ側のオペレータの誤操作を禁止することができる。

【 0 0 6 2 】

【発明の効果】

以上により、請求項 1 記載の発明によれば、操作手段を操作することにより、移動体用無線端末が無線基地局との通信が開始されて、移動体用無線端末から無線基地局のみの情報の出力が許容されるので、無線基地局は、出力された情報によって逐次移動体用無線端末側の現在の状況を把握することができ、したがって、状況に応じてその後の対応を適切且つ、迅速に行うことができる。

【 0 0 6 3 】

また、請求項 2 に記載の発明によれば、移動体用無線端末の使用者が状況に応じて操作手段を再度操作することにより、無線基地局からの情報の出力が許容されるので、その結果、移動体用無線端末とセンタが相互に情報を出力し合うことができる。これにより、無線基地局は、移動体用無線端末側の現在の状況を把握することができ、状況に応じてその後の対応を適切且つ、迅速に行うことができる。また、無線基地局は、当該移動体用無線端末の使用者に危険回避のための情報を知らせることができる。

【 0 0 6 4 】

また、請求項 3 に記載の発明によれば、移動体用無線端末は、操作手段の最初の操作から一定時間は操作手段の再度の操作に応じないので、移動体用無線端末の使用者が、例えば、緊急状況の中で移動体用無線端末から無線基地局へのみの情報の出力を許容した場合に、操作手段の最初の操作から一定時間内であれば操

作手段を慌てて何度も操作しても、無線基地局からの情報の出力が許容されることを防ぐことができる。

【 0 0 6 5 】

また、請求項 4 に記載の発明によれば、操作手段が操作されたことに応答して、移動体用無線端末から無線基地局へのみの情報の出力が許容されている際に、無線基地局が、移動体用無線端末からの情報の出力によって得られる移動体用無線端末側の現在の状況に応じて移動体用無線端末に音声情報を送る必要がある場合には、音声出力要求メッセージを送信して移動体用無線端末がこれを受信することにより、無線基地局からの音声情報の出力が許容されるので、移動体用無線端末の利用者が状況に即した無線基地局からの音声情報によって危険状態を回避することができる。

【 0 0 6 6 】

また、請求項 5 に記載の発明によれば、操作手段が操作されたことに応答して、移動体用無線端末から無線基地局へのみの情報の出力が許容されている際に、無線基地局が、移動体用無線端末からの情報の出力によって得られる移動体用無線端末側の現在の状況に応じて移動体用無線端末に画像情報を送る必要がある場合には、音声出力要求メッセージを送信して移動体用無線端末がこれを受信することにより、無線基地局からの画像情報の出力が許容されるので、移動体用無線端末の利用者が状況に即した無線基地局からの画像情報によって危険状態を回避することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明にかかる移動体用無線端末を用いた緊急通報システムを示す概念図。

【図 2】

本発明の好適な実施形態における移動体用無線端末の概略ブロック図。

【図 3】

センタ発呼指令に基づく制御部の制御動作フローチャートを示す図。

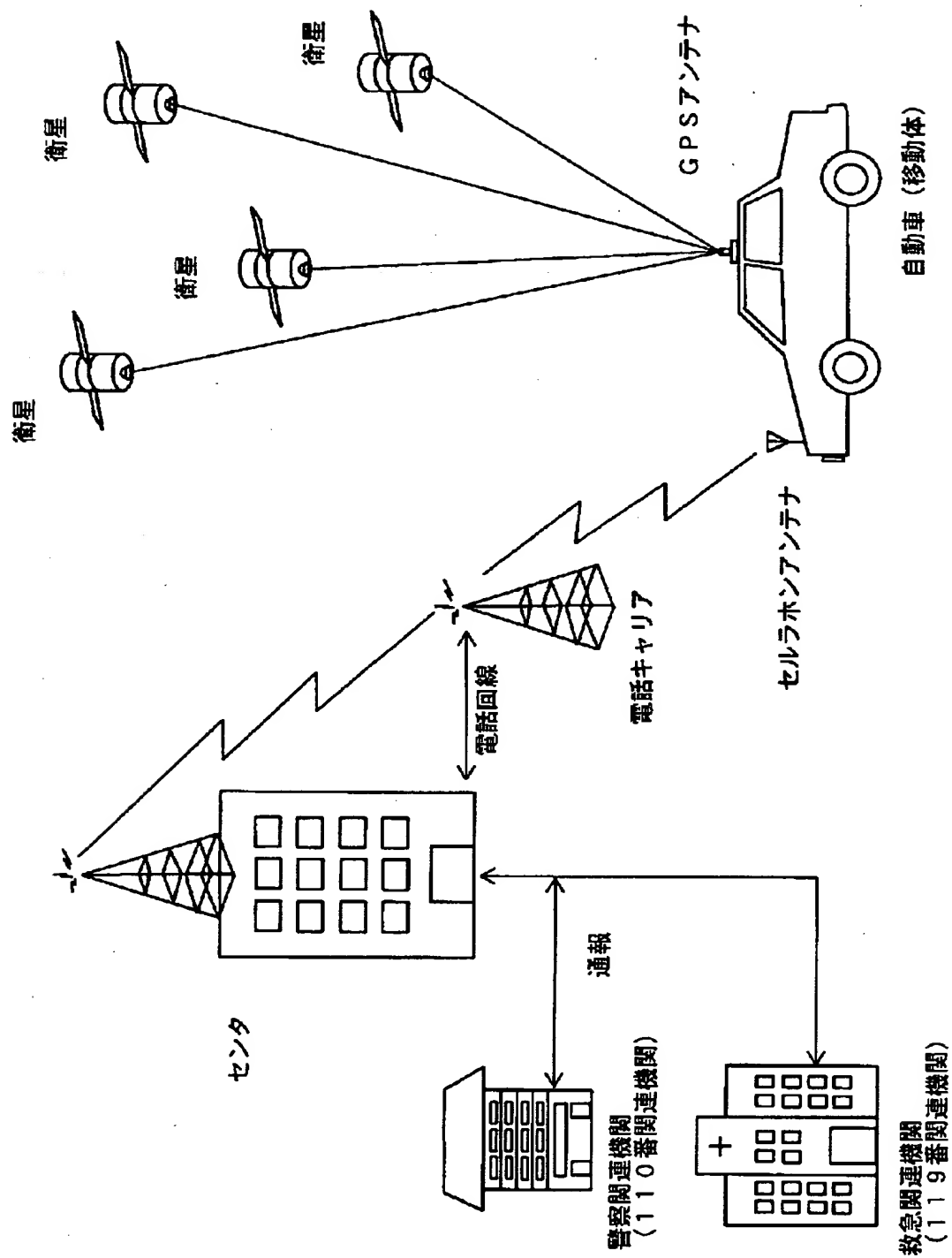
【符号の説明】

1 . . . . . キーボード

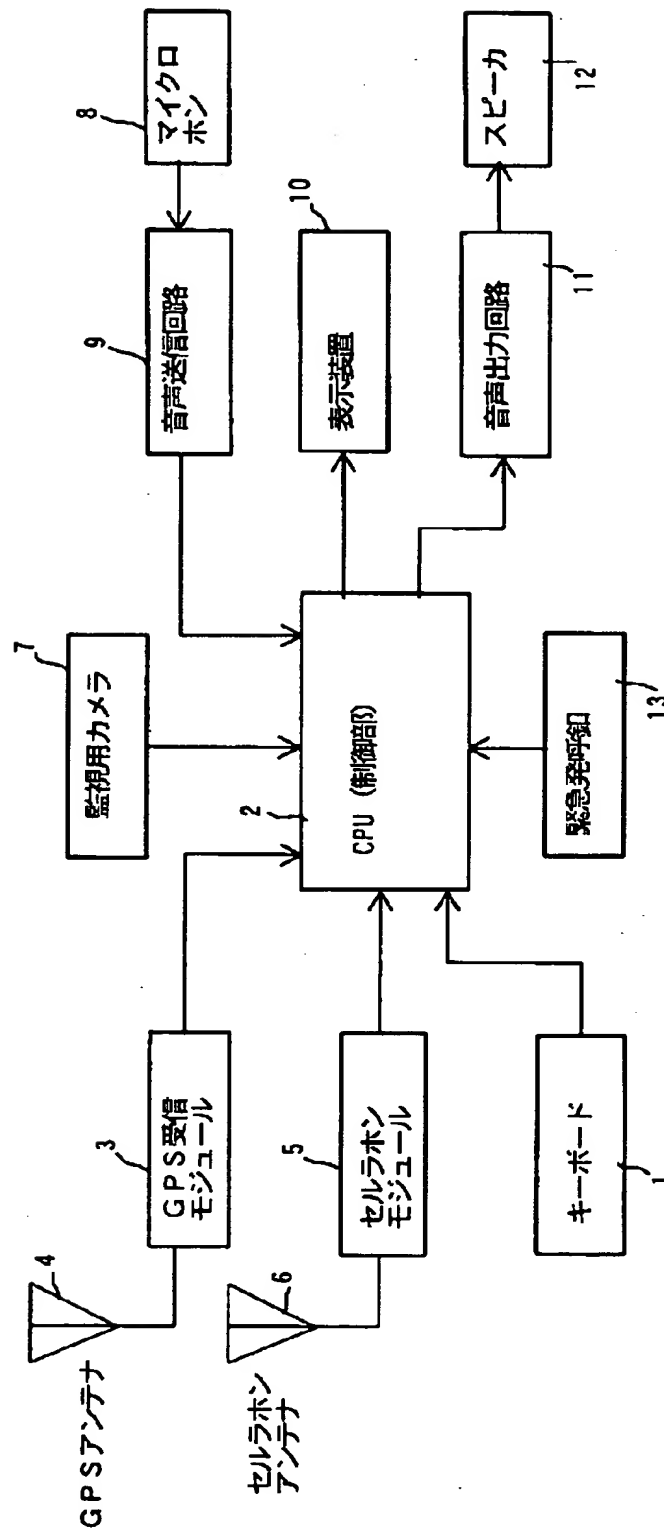
- 2 . . . . . 制御部 ( C P U )
- 3 . . . . . G P S 受信モジュール
- 4 . . . . . G P S アンテナ
- 5 . . . . . セルラホンモジュール
- 6 . . . . . セルラホンアンテナ
- 7 . . . . . 監視用カメラ
- 8 . . . . . マイクロホン
- 9 . . . . . 音声送信回路
- 1 0 . . . . . 表示装置
- 1 1 . . . . . 音声出力回路
- 1 2 . . . . . スピーカ
- 1 3 . . . . . 緊急発呼釦

【書類名】 図面

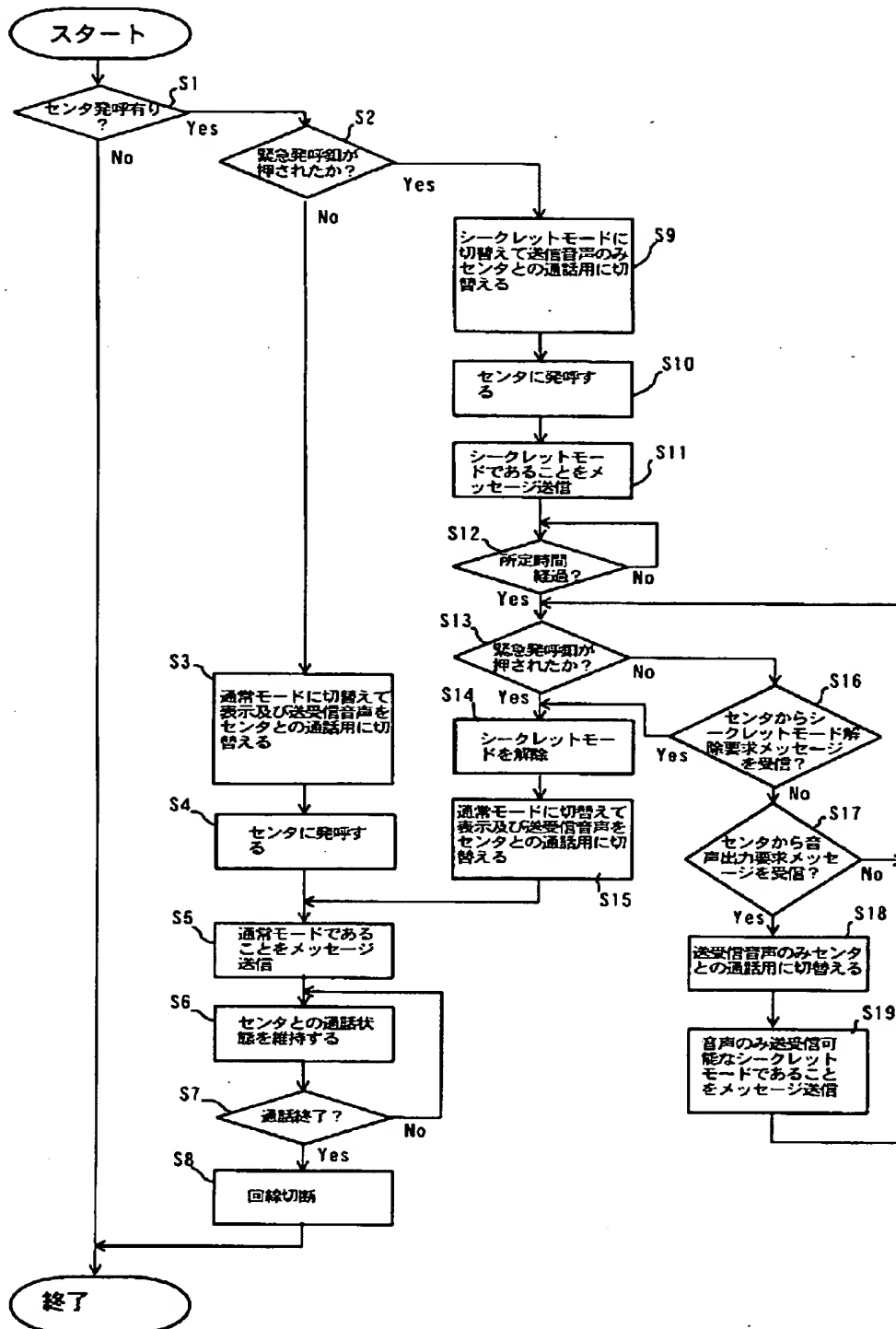
【図 1】



【図2】



【図 3】



【書類名】            要約書

【要約】

【課題】    緊急時の緊急内容に応じて音声や画像による情報の出力が無線基地局へのみ許容される移動体用無線端末を提供することを目的とする。

【解決手段】    移動体用無線端末の操作手段の操作に応答して移動体用無線端末から無線基地局へのみの情報の出力が許容される。

また、操作手段の操作により移動体用無線端末から無線基地局へのみの情報の出力が許容されている際に、操作手段の再度の操作に応答して無線基地局から移動体用無線端末への情報の出力が許容される。

また、移動体用無線端末は、操作手段の最初の操作から一定時間は操作手段の再度の操作に応じないようにする。

【選択図】            図 3



認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2000-095905
受付番号	50000401550
書類名	特許願
担当官	高田 良彦 2319
作成日	平成12年 4月 4日

<認定情報・付加情報>

【提出日】	平成12年 3月30日
-------	-------------

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005016]

1. 変更年月日 1990年 8月31日  
[変更理由] 新規登録  
住 所 東京都目黒区目黒1丁目4番1号  
氏 名 パイオニア株式会社